

ÉRTEKEZÉSEK
A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XIII. KÖTET. II. SZÁM. 1883.

AZ
EREMOCORIS-FAJOK
MAGÁNRAJZA.

KÉT TÁBLÁVAL.

HORVÁTH GÉZA

LEV. TAGTÓL.

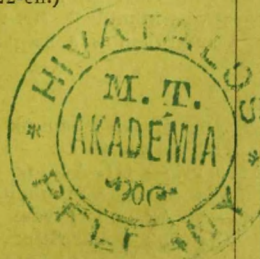
(Előadta a III. osztály ülésén 1883. jan. 22-én.)

— Ára 30 kr. —

BUDAPEST, 1883.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)



É R T E K E Z É S E K

a természettudományok köréből.

Első kötet. 1867–1870.

Második kötet. 1870–1871.

Harmadik kötet. 1872.

Negyedik kötet. 1873.

Ötödik kötet. 1874.

Hatodik kötet. 1875.

I. Emlékbeszéd gr. Lázár Kálmán felett. Xántus. 10 kr. — II. Dörner József emléke. Kalchbrenner. 12 kr. — III. Emlékbeszéd Török János l. t. felett. Érkövy. 12 kr. — IV. A suly- és a hő állítólagos összefüggéséről. Schuller. 10 kr. — V. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Dr. Fleischer. 20 kr. — VI. A knyahinai meteorkő mennyileges vegyelemzése. Dr. Than. 10 kr. — VII. A színézésről indirect látás mellett. Dr. Klug. 30 kr. — VIII. Egy felszínti Hypogaeus. Hazslinszky. 10 kr. — IX. A margitszigeti hévforrás vegyi elemzése. Than. 10 kr. — X. Öt közlemény a m. k. Egyet. vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 20 kr. — XI. A közetek tanulmányozásának módszerei stb. Dr. Koch. 30 kr. — XII. Nyolcz közlemény a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 30 kr.

Hetedik kötet. 1876.

I. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Közl. Dr. Fleischer. 20 kr. — II. Báró Prónay Gábor emléke. Haberer. 12 kr. — III. A légnymás változásainak pontos meghatározásáról. Schuller. 10 kr. — IV. Négy közlemény a m. kir. orvosi tanintézetből. Bemutatja Dr. Thanhofer. 50 kr. — V. Pólya József emléke. Dr. Török. 10 kr. — VI. Tanulmányok a talajabsorbtiója fölött. Dr. Pillitz. 20 kr. — VII. A szőlő öbölje. Hazslinszky. 10 kr. — VIII. Az agy féltekéinek és a kis agynak működéséről. Balogh. 40 kr. — IX. Krystalitani vizsgálatok a betlíri wolnynon. 3 képtáblával. Szécskay. 30 kr. — X. Az agy befolyásáról a szívmozgásokra. Balogh. 10 kr. — XI. Két isomér Monobromitronaphthalinról. Dr. Fabinyi. 10 kr. — XII. Kubinyi Ferencz és Ágoston életrajzuk. Nendtvich. 10 kr. — XIII. Jelenté Görögországba tett geologiai utazásairól. Dr. Szabó. 10 kr. — XIV. A felsőbányai trachit wolframitja. 1 táblával. Dr. Krenner. 10 kr. — XV. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytanintézetéből. 6) A cyansav vegyületek szöveti alkatáról. Dr. Fleischer. 10 kr. — XVI. A villanyosság kiegyenlődése a szikrában és a szigetelőik oldalinfluenciája. Kont. 10 kr.

Nyolczadik kötet. 1877.

I. Az isogonok rendhagyó menetéről Magyarország erdélyi részeiben. Schenzl. 40 kr. — II. A hortobágyi keserűvíz elemzése. Dr. Schvarcz. 10 kr. — III. Adatok a járulékos gyökek fejlődéséhez. Schuch. 10 kr. — IV. Vizsgálatok a fulminátok (dursavvegyek) vegyalkata felett. Dr. Steiner. 20 kr. — V. Az emberi vese Malpighi-féle lobrai. Lenhossék József. 20 kr. — VI. Adalékok a kárpátok földtani ismeretéhez. Hantken Miksa. 10 kr. — VII. Tanulmányok az aldehidek vegyületeiről phenollokkal. (Első értekezés.) Dihydroxyphenyl-aethan és vegyületei. Dr. Fabinyi Rudolf. 10 kr. — VIII. Magyarhoni Anglesitek. Székfoglaló értekezés Dr. Krenner József Sándortól. (9 táblával.) 20 kr. — IX. A vas chemiai alkata és keménysége közötti vonatkozások. Kerpely Antaltól. Két táblával és több rajzzal a szöveg között. 20 kr. — X. Ásvány- és közettani közlemények Erdélyből. Dr. Koch Antal lev. tagtól. 20 kr. — XI. Emlékbeszéd Dr. Entz Ferencz a m. tud. akadémia levelező tagja fölött. Galgóczy Károly, lev. tagtól. 10 kr. — XII.

AZ

EREMOCORIS-FAJOK

MAGÁNRAJZA.

KÉT TÁBLÁVAL.

HORVÁTH GÉZA

LEV. TAGTÓL.

(Előadta a III. osztály ülésén 1883. jan. 22-én.)



BUDAPEST, 1883.

A M. TUD. AKADEÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(AZ AKADEÉMIA ÉPÜLETÉBEN.)

Az Eremocoris-fajok magánrajza.

A systematikus állattan és különösen annak legterjedelmesebb része, a rovartan terén az utóbbi időben mind határozottabban egy új irányzat kezd felszínre vergődni. Ez az irányzat főleg abban nyilvánul, hogy a buvárok a különböző állatcsoportok, nemek és fajok jellemzésénél nem elégednek meg az eddig felállított, sokszor merőben esetleges és változékony külső jellegekkel, hanem az anatómiai és biológiai útmutatások kellő figyelembevételével újabb és valóban specifikus bélyegek kipuhatólására s az egyes állatalakok szabatos jellemzésére törekednek.

Linné és közvetlen követői, az entomologusok élén Fabriciussal, a fajok megkülönböztetésénél a főszólyt különösen a színre és a külső idomokra helyezték. Későbbi buvárok azonban azt tapasztalták, hogy a színezet e tekintetben még sem oly feltétlenül biztos útmutató, és hogy vannak fajok feles számmal, a melyeknél a színek minősége és elosztása a legnagyobb ingadozásoknak van kitéve. Majd reá jöttek, hogy egy és ugyanazon fajnál nemcsak a színezet, hanem a külalak is kisebb-nagyobb változékonyságnak lehet alávetve; s kiderült, hogy valamely fajnál úgy a test általános körvonalai, valamint egyes szervek és testrészek idomai és méretei szintén kisebb-nagyobb eltéréseket mutathatnak. Hol tehát a mérték, melylyel a fajok határait megállapítani és kijelölni lehet? Mit kell fajnak, mit válfajnak vagy csak egyéni eltérésnek tekinteni?

Ezek a kérdések merültek fel önkénytelenül s a válasz

reájok annál nehezebb volt, mert véletlenül épen abban az időtájban jelentek meg Darwinnak első korszakalkotó munkái. Darwin feltétlen követői vagyis inkább túlzói, az ultra-darwinisták, a kik a nagy angol természetbuvárt akarva vagy nem akarva félreértették, természetesen azt a választ adták, hogy fajok oly értelemben, a mint eddig vették, a szerves világban egyáltalában nem is léteznek. Az eddig azoknak tartott fajok, nemek, családok stb. szerintök mind csak oly mesterséges csoportok, melyek a természetben nincsenek egymástól határozottan elválasztva, hanem a rokon-csoportokkal hol kisebb, hol nagyobb számú átmeneti alakok által vannak összekötve.

Ez a merész s különösen német buvárok által hangoztatott és állítólag Darwin tekintélyével fedezett nézet, a systematikuskok csöndes táborában nem csekély ijedelmet okozott. És sajátságos, de jellemző körülmény, hogy nem egy systematikusk, a ki különben talán hajlandó lett volna Darwin tanainak helyességét készségesen elismerni, csak e miatt az egy ok miatt az antidarwinisták zászlójához szegődött. — »Hogyan? tehát nincs species? nincs genus? nincsen semmi osztályozás? Mivé lesz hát akkor a systema, melynek alapján egymást megérthetjük, és melyen már annyi emberélet dolgozott? Hisz ez a kész chaosz!» — Ezek és effélék voltak az aggodalmas ellenvetések, melyek a systematikuskok köreiből fölhangzottak, melyek miatt Darwin leszármazási elmélete épen a szakemberek egy részénél viszhangra nem talált.

De már úgy van az, hogy az igazságnak előbb vagy utóbb mindig győznie kell. A systematikusk állattan művelői sem vonhatták ki magokat sokáig az új tanok hatása alól s a merev magatartás azokkal szemben lassanként és észrevétlenül, de mindinkább határozottan tünedezni kezdett. Ezzel aztán egyszersmind új feladatok, új czélok merültek fel a szakbuvárok előtt. Az állatalakoknak egyszerű felületes leírása helyébe azoknak tűzetes vizsgálata, morphologiai, anatomiai és biologiai jellegeik viszonylagos értékének mérlegelése és kritikai méltatása lépett. Ez már nem pusztán leíró disciplina többé, mert ily értelemben leíró tudomány szak péld. a kísérleti természettan vagy a csillagászat is.

Ennek az újabb iránynak legelső és legközelebb eső fel-

adatát az képezi, hogy kimutassa, vajjon vannak-e hát a természetben csakugyan fajok, speciesek, vagy sem? És ha vannak, melyek azok, és hogyan vannak egymástól elválasztva? Mekkora változékonyságot mutatnak az egyes fajok? Mik ennek a változékonyságnak és végső sorban magának a fajváltozásnak indító és létrehozó okai? — Ily alapon és ily elemekkel dolgozva, a systematikus állattan művelői hihetőleg mindinkább meg fogják közelíthetni feladatuknak tulajdonképi végcélját, a mi szerintem nem lehet más, mint *a rendszernek oly módon való kiépítése, hogy az a szerves lények phylogenetikus családfájának lehetőleg megfeleljen.*

Az állattani rendszernek ily módon való kiépítése azonban oly óriási munka, hogy az csak hosszú nemzedékek műve lehet. Egy-egy munkás csakis egyes kövekkel vagy porszemekkel járulhat a nagy épülethez. Egy ily porszemmél kívánok én is hozzájárulni, midőn a jelen alkalommal egy rovarnem magánrajzát vázolni megkísértem.

Az Eremocoris-nem a félszárnýú rovarok rendjének Lygaeida-családjához tartozik s ott a Myodochina-alcsaládnak Drymaria-csoportjában foglal helyet. E csoportban rokonság tekintetében legközelebb áll a *Scolopostethus* Fieb. nemhez, melytől főleg hosszabb és elől hegyesebb feje s a fej végén több mint felénnyivel túlnyúló első csápízüleke által különbözik.

Az Eremocoris-nemet Fieber 1861-ben két Lygaeida-faj, a *Lygaeus erraticus* Fabr. és *plebejus* Fall. számára állította fel. Azóta e nemnek már több faja lett ugyan leírva; de az egyes fajok egymás között általában oly csekély szembetűnő különbségeket mutatnak s ez oknál fogva oly hiányosan vannak jellemezve, hogy azokat eddig sokszor alig lehetett felismerni és egymástól megkülönböztetni. Azért nem is csoda, hogy e fajok a legtöbb gyűjteményben hibásan vannak elnevezve és többnyire összezavarva. Némely szerző ennél fogva inkább hajlandóságot mutatott a leírt fajok számát kevesbbiteni és több különbözőnek tartott fajt egymással egyesíteni. Így már Fieber a Herrich-Schäffer által *Pachymerus fenestra-*

tus név alatt hazánkból leírt fajt a régi Fabricius-féle *L. erraticus* fajhoz vonta. Ujabban pedig dr. Puton az *E. alpinus* Garb. fajt az *E. plebejus*-szal egyesítendőnek tartja.

E nem fajai külsőleg valóban oly kevésbé különböznek egymástól, hogy azokat első tekintetre gyakran vajmi nehezen lehet felismerni. Egy és ugyanazon fajnak példányainál színre, alakra és nagyságra nézve mindenféle változatok és átmenetek fordulhatnak elő, s oly bélyegek, melyeket más rovaroknál, sőt még a legközelebbi rokon csoportoknál is méltán specificeusoknak szoktunk tekinteni, ezeknél éppen nem bizonyulnak állandóaknak. Itt tehát másféle állandó jellegek után kellett kutatni s a fajleírásokba új elemeket bevezetni. E célból tüzetes vizsgálat alá vettem több száz példányt, melyeket e rovarokból részint magam gyűjtöttem, részint másoktól kaptam. Ekként rendelkezésemre bocsájtották gyűjteményeiket: a budapesti, bécsi, genuai, brüsseli és stockholmi múzeumok, valamint a külföldi szakférfiak közül dr. G. Mayr és P. Löw Bécsben, dr. Puton Remiremontban, J. W. Douglas Londonban és dr. O. M. Reuter Helsingforsban. Ennek a gazdag készletnek áttanulmányozása után arra az eredményre jutottam, hogy az *Eremocoris*-fajoknál a középmell, a mellső czombok s a hátsó lábszárak és tarsusok oly jó és állandó jellegeket mutatnak, a melyeknek segélyével az egyes fajok egymástól a legpontosabban és legbiztosabban megkülönböztethetők.

Mielőtt azonban ez új és eddig teljesen figyelmen kívül hagyott jellegeknek fejtegetésébe bocsátkoznám, helyénvalónak tartom előbb még az egész nemnek általános jellemzését közölni.

Eremocoris Fieb.

Eur. Hem. p. 49 et 187. (1861.)

Corpus oblongo-ovatum vel oblongo-elongatum, opacum, superne subtiliter punctatum; capite loboque antico thoracis laeviusculis vel parce et obsoletissime punctulatis. Caput triangulare, fere usque ad oculos immersum, pone oculos haud callosum, longius quam latius, parte intraoculari oculis parvis fere quadruplo latiore; spatio inter oculos et antennarum oculis longitudine subaequali. Rostrum pone coxas intermedias pro-

ductum, articulo basali capite longiore. Antennae articulo primo capitis apicem parte plus quam dimidia apicali superante. Thorax trapezoideus vel fere subquadratus, antice capite latior et collari angusto subdepresso, haud calloso, medio intermedium obsoletissimo instructus, lobo antico haud vel obsoletissime longitrorsum impresso, lobo postico distincte depresso et lobo antico distincte brevior, marginibus lateralibus pone medium nonnisi levissime sinuatis, apice distincte rotundatis. Scutellum planiusculum, posterius haud carinato-elevatum. Hemelytra completa vel raro incompleta, membrana abbreviata praedita; clavo seriatim punctato; corio vitta media antrorsum angustata et ad basin extensa impunctata instructo. Prostethium ante coxas foveola destitutum; mesostethium medio longitrorsum canaliculatum. Venter sutura tertia utrinque antrorsum sinuato-curvata; lateribus segmenti quarti maculis opacis parvis duabus, inter se appropinquatis, a margine postico segmenti remotis, notatis. Pedes mediocres; femoribus anticis incrassatis, subtus denticulatis et praeterea dente unico vel dentibus duobus majoribus armatis; tibiis anticis marium curvatis, subtus denticulatis vel crenulatis; articulo primo tarsorum posticorum articulis duobus apicalibus simul sumtis distincte longiore.

A test hosszúkás-tojásdad vagy hosszúkás, fénytelen, felül finoman pontozott; a fej felülete s a thorax előfele kissé fénylők vagy csak gyéren és igen finoman pontozottak. A fej háromszögű, hosszabb mint szélesebb, csaknem egészen a szemekig a thoraxba illesztett, a szemek mögött nem bütykös; a szemek között fekvő része csaknem négyszer oly széles, mint a kis szemek; a szemek és csápok között fekvő távolság körülbelül akkora, mint a szemek átmérője. A szipóka hátrafelé a középső csápokön túl nyúlik, első izülete a fejnél hosszabb. A csápok első izülete több mint felénnyel nyúlik a fej csúcsán túl. A thorax trapezidomú vagy csaknem négyszögű, elől szélesebb mint a fej, előszélén keskeny, kissé lapított s közepe táján gyakran elmosódott nyakörvvel; előfelének közepén hosszában egy épen nem vagy csak alig észrevehető sekély barázda fut végig; utófele lenyomott s előfelénél rövidebb; oldalszélei közepe mögött jelentéktelenül öblösek, elől azonban szembe-

tűnőleg kigömbölyödők. A pajzsocska lapos, utófelén hosszában futó orom nélkül. A szárnyfedők tökéletesen kifejelettek vagy ritkábban elsatnyúltak, csonka szárnyhártyával; a clavus soros pontozással; a corium közepén egy egészen tövéig nyúló keskeny terecske vehető észre, melyen a pontozás hiányzik. Az előmell a csípők előtt egyenletes, minden gödröcske nélkül; a középmell közepén hosszában egy hátrafelé mélyebb barázda vonul végig. A has mindkét oldalán a harmadik szelvény utószéle öblösen előre kanyarodik; a negyedik szelvény oldalain levő két fénytelen foltocska közül a hátulsó igen távol áll az illető szelvény utószélétől s az első foltocska közelében fekszik. A lábak közép nagyságúak; a vastag mellső czombok alól számos apró fogacskán kívül még egy vagy két nagyobb foggal vannak fegyverezve; a mellső lábszárak a himeknél befelé görbültek s alól egy sor apró fogacskát vagy dudorkát viselnek; a hátulsó tarsusok első izülete szembetűnőleg hosszabb, mint azoknak második és harmadik izülete együttvéve.

A genusnak eme jellemzése után vegyük most már azokat a morphologiai bélyegeket is közelebről szemügyre, melyek az egyes fajoknak megkülönböztetésére biztosan használható új elemeket szolgáltatnak.

A *középmell* közepén — mint fönnebb említém — egy hosszában futó barázdát visel; e barázda szélei két fajnál (*podagricus*, *fenestratus*) a csípők előtt egy-egy erős dudorral vannak ellátva, a többinél azonban egészen laposak vagy legfeljebb csak gyengén domborúak.

A *mellső czombok* fogasolása a különböző fajok szerint szintén változó. Ez a fogasolás a fajok egy részénél a czomb csúcsától töve felé annak közepén túl, más részénél ellenben legfeljebb csak közepéig terjed. Az apró fogacskák között hol egy, hol két nagyobb fog szokott előfordulni. Ha a czomb két ily nagyobb foggal van fegyverezve, akkor ezek közül az egyik, a *külső fog*, mindig a czomb végső és középső harmadának határán áll, a másik a czomb tövéhez közelebb eső *belső fog* pedig az apró fogacskák sorozatának végén foglal helyet. A külső fog valamennyi fajnál állandóan feltalálható; de a belső fog a fajok egy részénél hiányzik. Ebben az utóbbi esetben tehát a mellső czombok csak egy nagyobb foggal vannak ellátva.

A lábszárak szőrözete fajok szerint szintén oly jellemző különbségeket mutat, melyek a fajok meghatározásánál igen jól értékesíthetők s valamivel erősebb nagyításnál már jól kivehetők. Minthogy ezek a különbségek főleg a hátulsó lábszáron vannak legszembetűnőbben kifejlődve, a fajleírásoknál e részben csakis a hátulsó lábszárakra voltam tekintettel. A hátulsó lábszárak a mellső oldalukon levő rövid tüske-soron kívül általában sárgás puha szőrözettel vannak borítva. Ez a szőrözet egy fajnál (*plebejus*) hosszú, ritka és derékszög alatt áll el, a többinél ellenben félig lesimúl, illetőleg hegyes szög alatt áll el, és hol hosszabb (*podagricus*, *ferus*), hol rövidebb (*fraternus*, *maderensis*), hol igen rövid és csaknem egészen hiányzik (*erraticus*). Van egy faj (*fenestratus*), melynek hátulsó lábszárain ez a szőrözet szintén igen rövid és alig észrevehető, de melynél azonkívül még mereven elálló serték is találhatók.

A hátulsó tarsusok első izüléke mindig hosszabb, mint azoknak második és harmadik izüléke együtt véve; de mig két fajnál (*plebejus*, *podagricus*) az első izülek kevesebb mint kétszer, a többi fajnál több mint kétszer oly hosszú, mint a két utolsó izülek együtt véve.

Mint láthatjuk tehát, ezek a bélyegek mind olyanok, hogy első tekintetre fel sem tűnnek, hanem csak közelebbi megvizsgálás útján észlelhetők. Épen e miatt maradtak eddig észrevétlenül; mert a buvárok a fajok különválasztásánál a fősúlyt inkább a külsőleg szembetűnő jellegekre, a színre és termetre helyezték. De a szín és termet ezeknél a rovaroknál oly nagy változékonyságnak vannak kitéve, hogy semmi specifikus értékkel nem bírnak. A mi a színezetet illeti, az uralkodó barna szín, az egyes példányok szerint hol sötétebbé, hol világosabbá válik és kisebb-nagyobb mértékben majd a feketéhez, majd a sárgához közeledik. Ez a színváltozás a thoraxon, szárnyfedőkön, csápokon és lábakon egyaránt előfordulhat.

Még nagyobb változékonyság tapasztalható a termetre, de különösen a thorax alakjára nézve. A thorax ugyanis egy és ugyanannál a fajnál majd trapezidomú és előfelén lapos (I-ső tábla, 5-ik ábra), majd többé-kevesebbé négyszögű s előfelén kiszélesedik és kidomborodik (I-ső tábla, 4-ik ábra). A

thorax előfelének efféle növekedése az által idéztetik elő, hogy a mellső czombok ily esetben a rendesnél erősebben megvastagodnak s ennek következtében egyszersmind a mellső czombok mozgatására szolgáló izomkötegek a thorax előfelében megszaporodnak és elhelyezésükre nagyobb üreget igényelnek. — Hasonló alakváltozás észlelhető a thoraxon különben a csonka repülő szervekkel bíró példányoknál is. De ezeknél a prothorax trapezalakja azért válik négyszögűvé, mert a repülő szervek elsatnyúlása mellett a szárnyfedők és szárnyak mozgatására szolgáló s a mellkas és nevezetesen a meso- és metathorax üregében elhelyezett izmok is megkevesebbülnek s ennek következtében a meso- és metathorax egészben, a prothorax pedig utófelében keskenyebbé válnak.

Mindezek a szín- és alakváltozások a rovarok külsejére nagy befolyással vannak ugyan, de sem a fajok osztályozásánál, sem azok rokonsági viszonyainak tanulmányozásánál irányadóul nem szolgálhatnak. Erre csakis a fennebb vázolt morphologiai jellegek nyújthatnak kellő támpontokat.

Ezen állandó morphologiai jellegek segítségével az *Eremocoris*-nemből összesen 7 jó fajt voltam képes szabatosan körvonalozni és biztosan megállapítani. Ezek közül 4 faj Európában (és hazánkban is) s egy-egy faj a Kaukaszban, Madeira szigetén és Éjszak-Amerikában tenyészik. Van azonkívül még egy Kelet-Szibériából leírt faj is, de a melyet csak leírás után ismerek, és a melyről e miatt bővebben nem nyilatkozhatom.

A mi a fajok rokonsági viszonyait illeti, az általam megvizsgált és leírt 7 faj különböző fokú rokonságban áll egymással s ebből egyszersmind egyes fajoknak leszármazására nézve is némi útmutatást nyerhetünk. Így valószínű, hogy az *Eremocoris fraternus* elszigetelés útján az *E. podagricus*-nak valamely geographiai válfajából vált ki. Hasonló módon keletkezhetett az *E. erraticus*-ból Madeira szigetén az *E. madeirensis*. Az *E. plebejus* ez idő szerint valamennyi faj között a legnagyobb változékonyságot mutatja; és előrelátható, hogy annak kaukazusi válfaja (*var. caucasicus*) idővel egészen önálló faj gyanánt fog különválni. Az amerikai *E. ferus* rokonsági viszonyai még homályosak s azoknak felderítéséhez okvetlenül szükséges volna nemcsak az éjszak-amerikai fauna tüzetesebb átku-

tatása, hanem a kelet-szibériai rejtélyes *E. angusticollis* behatárta ismerete is. — Az *E. fenestratus* valamennyi többi fajtól aránylag legtávolabb áll s a közös törzsből bizonyára legkorábban vált ki.

Az Eremocoris-fajok leginkább hegyes, erdős vidékeken élnek és ott száraz, napsütött helyeken, fák és bokrok tövében, mindenféle növényhulladék, száraz levelek, moh és kövek alatt tartózkodnak. Nagyobb társaságokban ritkábban fordulnak elő s többnyire csak egyenként találhatók. Ezt tapasztalhatta bizonyosan már Fieber is, és azért adta ennek a genusnak az *Eremocoris* nevet (ῥήματος = magános; (ζόγος = poloska). Szaporodási viszonyaik általában még kevésbé ismeretesek. Valamennyi faj, úgy látszik, tökéletesen kifejlett állapotban telel át. A mi az álcza-stádium idejét illeti, eddig még csak egy ízben sikerült egy faj (*fenestratus*) álczáit április közepe táján észlelnem. Norman (Ent. Monthl. Mag. XIII. p. 166) Angolországban egy más faj (*plebejus*) álczáival, állítólag október közepén találkozott.

Az egyes fajok meghatározására és felismerésére a következő analtikus táblázat szolgál:

- 1 (4). A mellső czombok két nagyobb foggal fegyverzetek, a belső fog a czomb közepén vagy az előtt áll, és ép annyira fekszik a külső fogtól, mint ez a czomb csúcsától; a hátulsó tarsusok első izülete csak $\frac{1}{3}$ -nyivel hosszabb, mint azoknak második és harmadik izülete egyútt vége.
- 2 (3). A középmell dudorok nélkül; a hátulsó lábszárak derékszög alatt elálló hosszú ritkás szőrözettel vannak borítva. — *E. plebejus* Fall.
- 3 (2). A középmellen a csípők előtt két erős, hegyes dudor emelkedik; a hátulsó lábszárakat félig lesimuló, sűrű szőrözet fedi. — *E. podagricus* Fabr.
- 4 (1). A mellső czombok rendszeren csak egy nagyobb (külső) foggal, ritkábban két nagyobb foggal fegyverzetek, de ez utóbbi esetben a belső fog a czomb közepe mögött és távolabb áll a külső fogtól, mint ez a czomb csúcsától; a hátulsó tarsusok első izülete több mint két akkora

hosszú, mint azoknak második és harmadik izüléke együtt véve.

- 5 (12.) A középmedulláris dudorok nélkül; a hátsó lábszárak félig lesimuló, némelykor igen rövid és gyér szőrözettel borítva.
- 6 (7.) A mellső csombok két nagy foggal. — *E. fraternus* Horv.
- 7 (6.) A mellső csombok csak egy nagyobb foggal.
- 8 (11.) A hátsó lábszárakat mindenütt hosszabb vagy rövidebb szőrözet fedi.
- 9 (10.) Termete nagyobb ($8\frac{1}{2}$ mill.); a thorax hosszabb mint szélesebb; a hátsó lábszárak szőröze aránylag rövidebb. — *E. maderensis* Woll.
- 10 (9.) Termete kisebb ($5\frac{1}{2}$ mill.); a thorax ép oly hosszú, mint hátul széles; a hátsó lábszárak szőröze hosszú, — *E. ferus* Say.
- 11 (8.) A hátsó lábszárak csaknem egészen csupaszok, és csak végök felé vannak igen rövid és gyér szőrözettel borítva. — *E. erraticus* Fabr.
- 12 (5.) A középmedullán a csipők előtt két nagy dudor foglal helyet; a hátsó lábszárak a félig lesimuló igen rövid és gyér szőrözeten kívül még ritkásan és csaknem derék-szög alatt elálló hosszú sertékekkel vannak borítva. — *E. fenestratus* H-Sch.

I. E. plebejus Fall.

Oblongo-ovatus, niger, opacus, pilosus; thorace trapezoido, paullo longiore quam basi latiore, marginibus lateralibus anguste explanatis fusco-testaceis, lobo postico interdum fusco-ferrugineo et maculis quatuor nigris notato; hemelytris nigro-fuscis, basi limboque costali fusco-testaceis, corio puncto discoidali nigro signato, membrana nigro-fusca, albido-bimaculata et raro etiam obsolete albido-venosa; mesostethio mutico; rostro, maculis pectoris ad coxas, tibiis et tarsis fusco-ferrugineis; femoribus anticis modice incrassatis, subtus minute denticulatis et dentibus duobus majoribus rectis armatis, dente interno in medio vel paullo ante medium femoris posito minore et a dente majore externo aequilongie remoto quam hoc ab apice femoris; tibiis posticis pilis longis perpendiculariter erectis vestitis; articulo primo tarsorum posticorum articulis

duobus apicalibus simul sumtis tantum $\frac{1}{3}$ longiore. ♂. ♀. Long. $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ mill.

Lygaeus sylvestris Panz. Faun. Germ. 92. tab. 10.

Lygaeus plebejus Fall. Mon. cim. Suec. p. 67. 11. (1807); Hem. Suec. Cim. p. 59. 18. (1829); Thoms. Opusc. ent. II. p. 200. 50. (1870).

Pachymerus silvestris Schill. Beitr. zur Ent. I. p. 73. 14. tab. 6. fig. 1. (1829); Burm. Handb. II. 1. p. 296. 8. (1835).

Pachymerus sylvestris Hahn Wanz. Ins. I. p. 54. (1831).

Pachymerus sylvaticus Hahn Wanz. Ins. I. fig. 33. (1831).

Pachymerus plebejus H.-Sch. Nom. ent. I. p. 44. (1835); Voll. Tijdsch. voor Ent. XIII. p. 287. 21. tab. 10. fig. 7. (1870); Hem. Het. Neerland. p. 106. 11. tab. 5. fig. 7. (1878.)

Aphanus sylvestris Blanch. Hist. des Ins. III. p. 133. 6. (1840).

Rhyparochromus plebejus Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 61. 11. (1848).

Pachymerus (Pachymerus) plebejus Flor Rhynch. Livl. I. p. 249. 11. (1860).

Eremocoris plebejus Fieb. Eur. Hem. p. 188. 2. (1861); Stal Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1862. p. 219. 2; Dougl. et Scott. Ent. Monthl. Mag. IV. p. 242. 2. (1868); Saund. Trans. Ent. Soc. 1875. p. 143. 2; Horv. Mon. Lyg. Hung. p. 89. 1. (1875); Put. Syn. Hém.-Hét. de France. I. p. 72. 2. (1878); Horv. Revue d'Ent. II. p. 3. 1. tab. 1. fig. 1—2. (1883).

Hosszúkás-tojásdad, fekete, fénytelen, szőrös; a thorax trapezidomú, valamivel hosszabb mint szélesebb, keskeny oldal-szélei barnássárgák, utófele néha rozsdabarnás s azonkívül négy fekete foltal tarkázott; szárnyfedői feketésbarnák, tövükön és oldalszélükön barnássárgák; a corium közepén egy fekete pont foglal helyet; a barnásfekete szárnyhártya két fehér foltal van ékítve és ritkábban még néhány gyenge fehéres erecskével is átfutva; a középmell a csípők előtt dudorok nélkül; a szipóka s a mellen minden csípő tövében egy-egy folt, valamint a lábszárak és tarsusok rozsdabarnák; a mellső czombok alúl számos apró fogacskán kívül két nagy egyenes foggal fegyverezettek, a kisebb belső fog a czomb közepén vagy többnyire kissé még annak közepe előtt áll, és ép annyira fekszik a

külső fogtól, mint ez utóbbi a czomb csúcsától; a hátulsó lábszárak derékszög alatt elálló hosszú ritkás szőrözettel vannak borítva; a hátulsó tarsusok első izülete csak egy harmadrésznyivel hosszabb, mint azoknak második és harmadik izülete együtt véve.

Ez a legjobban ismert faj, mely hátulsó lábszárainak derékszög alatt elálló hosszú szőröze által valamennyi többi fajtól könnyen megkülönböztethető. Éjszak- és Közép-Európa hegyes vidékein nem ritka. Eddig a következő országokból ismerem: Anglia, Finnország (Pargas, Aland), Franciaország (Lille, Vosges), Belgium (Calmphout, Groenendael, Lanaken), Elzász, Tyrol, Alsó-Ausztria (Feldsberg), Styria (Judenburg), Magyarország, Galiczia (Czerna Hora) és Románia (Brosteni). Találták azonkívül még Hollandia, Németország, Livland, Svédország és Norvégia területén is. Garbiglietti (Bull. Soc. ent. Ital. I. p. 116.) szerint állítólag Közép-Olaszországban is előfordul; de ezt az adatot egyelőre tévesnek tartom és azt hiszem, hogy e faj Európa déli részében hiányzik.

Hazánkból eddig csak az éjszaki felföldről ismeretes, hol Trencsénmegyében, továbbá Király-Lehotán Liptóban, Késmárk és Igló mellett Szepesben és Varannón Zemplénmegyében januáriustól szeptemberig moh és kövek alatt találtatott. E szerint nálunk is tökéletesen kifejlett állapotban tölti a telet.

Var. gibbicollis Horv. — Oblongo-elongatus, major; thorace antrosum minus angustato, latiore, fere subquadrato, lobo antico convexiore; femoribus anticis crassioribus, dente interno, quam externo, majore et fortius curvato. ♂. Long. 6—7 mill.

Eremocoris plebejus var. *gibbicollis* Horv. Revue d'Ent. II. p. 4. (1883).

Hosszúkás, a törzsalaknál valamivel nagyobb; a thorax elől kevesbbé keskenyedő, de szélesebb, csaknem négyszögű, előfelén pedig erősebben kidomborodó; a mellső czombok a rendesnél vastagabbak, belső foguk nagyobb mint a külső és erősebben meg van görbülve.

E válfaj egész külsejére, de különösen termetére, a thorax alakjára s a mellső czombok alkotására nézve tökéletesen a következő faj törzsalakjához hasonlít; de attól a középmell

dudorainak hiánya és a hátulsó lábszárak elálló szőrözete által eléggé különbözik. Eddig csak két himpéldányt volt alkalmam megvizsgálni: az egyiket Pável János m. n. múzeumi gyűjtő Kis-Ázsiában Brussa vidékén, [a másikat dr. Puton Ágost barátom Franciaország Vosges-megyéjében találta.

Var. caucasicus Horv. — Articulis primo et secundo antennarum, apice excepto, fusco-testaceis; marginibus lateralibus thoracis, hemelytrorum basi late maculaque costali pone medium flavo-testaceis, membrana plerumque abbreviata, segmentum dorsale sextum abdominis haud tegente, rarissime completa, albido-venosa et bimaculata, angulo basali interno roseo-albido. ♂. ♀. Long. $5\frac{1}{2}$ —6 mill.

Eremocoris plebejus var. *caucasicus* Horv. Revue d'Ent. II. p. 4. (1883).

A csápok első két izüléke, csúcsát kivéve, barnássárga; a thorax oldalszélei, valamint a szárnyfedőkön azoknak töve szélesen s oldalszélükön egy-egy foltocska sárgák; a szárnyhártya többnyire el van satnyúlva s a hatodik hátszelvényt födetlenül hagyja, csak ritkán teljesen kifejlett, fehér erekkel és két fehér folttal tarkított, tövén a belső szögletben vörhenyes-fehér.

Ezt az érdekes válfajt Leder János német utazó gyűjtötte nagyobb mennyiségben, a Kaukazustól délre eső vidékeken: a Meski-hegységben és Liryk táján. — Megvallom, hogy eleinte sokáig haboztam rendszertani helyzete felett; mert külsejére nézve az *E. plebejus* törzsalakjától igen eltér s egész színezetével inkább az *E. podagricus*-hoz, nevezetesen annak válfájához (*var. alpinus*) hasonlít. De nagyobb számú példányoknak tűzetes és beható megvizsgálása után kiderült, hogy ez a hasonlatosság csupán csak külső. A komolyan számbavehető plasztikus jellegek, u. m. a lapos közép mell s a hátulsó lábszáraknak derékszög alatt elálló szőrözete egyenesen azt mutatják, hogy e rovar az *E. plebejus* közelebbi atyafiségéhez tartozik. Oly specifikus bélyegeket mindamellet sem sikerült rajta fölfedeznem, melyeknek segítségével a törzsalaktól már most önálló faj gyanánt lehetne különválasztani.

2. *E. podagricus* Fabr.

Oblongo-elongatus, niger, opacus, pilosus; thorace paullo longiore quam latiore, antrorsum minus angustato, lobo antico distincte convexo, marginibus lateralibus explanatis anguste, pone medium latius flavo-albidis, lobo postico fusco-ferrugineo et nigro-quadrinaculato; hemelytris fusco-cinnamomeis, plus minusve nigro-variegatis, basi maculaque costali pone medium corii flavo-albidis, membrana plerumque completa vel rarissime abbreviata et dimidium apicale segmenti ultimi dorsalis abdominis haud tegente, nigra, albido-bimaculata et albido-venosa; mesostethio ante coxas bituberculato, tuberculis apice acutis; rostro, maculis pectoris ad coxas, basi et apice femorum, interdum femoribus totis, tibiis tarsisque fusco-ferrugineis; femoribus anticis valde incrassatis, subtus minute denticulatis, dentibus duobus majoribus et inter se minus longe distantibus quam dente externo ab apice femoris; dente interno in medio vel plerumque paulo ante medium femoris posito; tibiis posticis pilis longis semiadpressis dense vestitis; articulo primo tarsorum posticorum articulis duobus apicalibus ad unum tantum $\frac{1}{3}$ longiore; rostro basin abdominis attingente. ♂. ♀. Long. 6—7 mill.

♂. Thorace fere ubique aequilato, antrorsum nonnisi levissime angustato et rotundato, lobo antico fortiter convexo; femoribus anticis dente interno, quam externo, validiore et fortiter curvato armatis.

♀. Thorace antrorsum leviter angustato, lobo antico sat convexo; dentibus duobus majoribus femorum anticorum rectis et magnitudine subaequalibus.

Cimex podagricus Fabr. Syst. Ent. p. 723. 130. (1775); Spec. ins. II. p. 369. 182. (1781); Mant. ins. II. p. 303. 238. (1787).

Lygaeus podagricus Fabr. Ent. syst. IV. p. 167. 111. (1794); Syst. Rhyng. p. 232. 142. (1803); Latr. Hist. nat. XII. p. 218. 22. (1804).

Eremocoris erraticus var. *Dougl. et Scott* Brit. Hem. I. p. 178. (1865).

Eremocoris icaunensis *Populus* Cat. des Hém. de l'Yonne p. 28. (1874); *Horr.* Mon. Lyg. Hung. p. 89. 2. fig. 15. (1875.)

Eremocoris alpinus var. *icaunensis* Put. Syn. Hém.-Hét. de France I. p. 73. (1878).

Eremocoris podagricus *Horr.* Revue d'Ent. II. p. 5. 2. tab. 1. fig. 3 et 5—7. (1883).

Hosszúkás, fekete, fénytelen, szőrös; a thorax valamivel hosszabb mint szélesebb, a fej felé alig vagy csak kissé keskenyebb, előfele különösen a himnél domború, oldalszélei elől keskenyen, hátrafelé szélesebben sárgásfehérek, utófele rozsdabarna s azonkívül még négy fekete foltal van tarkázva; a szárnyfedők kávébarnák, többé-kevesbbé feketével tarkáztak, azoknak töve s oldalszélökön hátul egy-egy foltocská sárgásfehérek; a szárnyhártya többnyire teljesen kifejtett, csak igen ritkán csonkitott, úgy, hogy az utolsó hátszelvény félig födetlenül marad, különben fekete, két fehér foltal és fehéres erezettel; a középmellen a csipők előtt két erős, hegyes dudor emelkedik; a szipóka, a mellen minden csipő tövében egy-egy folt, a czombok töve és csúcsa, gyakran az egész czombok, valamint a lábszárak és tarsusok rozsdabarnák; a mellső czombok igen vastagok s alól számos apró fogacskán kívül két nagyobb foggal fegyverezettek, mely utóbbiak nem állanak távolabb egymástól, mint a külső fog a czomb csúcsától; a belső fog a czomb közepén vagy annak egy kissé még közepe előtt áll s a himnél erősen meg van görbülve és sokkal nagyobb mint a külső fog; a nőténynél mindakét fog egyenes irányú és egyenlő nagyságú; a hátulsó lábszárakat félig lesimuló, hosszú és sűrű szőrözet fedi; a hátulsó tarsusok első izülete csak egy harmadrésznivel hosszabb, mint azoknak második és harmadik izülete együtt véve; a szipóka hátrafelé a has tövéig ér.

Var. alpinus Garb.— Oblongo-ovatus, minor; thorace trapezoido, antrorsum sensim distincte angustato et minus convexo; femoribus anticis minus incrassatis, dentibus duobus majoribus apud marem rectis et magnitudine subaequalibus, apud feminam dente interno minore; rostro usque ad marginem posticum segmenti secundi ventralis extenso; articulo primo antennarum, apice excepto, fusco-ferrugineo. ♂. ♀. Long. 5—6 mill.

Rhyparochromus Alpinus Garb. Bull. Soc. ent. Ital. I. p. 118, (1869).

Eremocoris alpinus Put. Ann. Soc. ent. Sér. 5. IV. p. 215. 4. (1874); Syn. Hém.-Hét. de France. I. p. 73. 3. (1878).

Eremocoris podagricus var. *alpinus* Horv. Revue d'Ent. II. p. 6. tab. 1. fig. 4. (1883).

Hosszúkás-tojásdad, a törzsalaknál rendszeren kisebb; a thorax trapezidomú, elől szembetűnőleg keskenyebb és laposabb; mellső czombjai kevesbbé vastagok, a két nagy fog rajtuk a himnél is egyenes irányú és körülbelül egyenlő nagyságú, a nőténynél a belső fog kisebb; a szipóka hátrafelé a második hasszelvény utószéléig nyúlik; a csápok első izüléke, csúcsát kivéve, rozsdabarna.

Közép- és Dél-Európában tenyésző faj, mely két nagy dudort viselő középmedre, valamint hátulsó lábszárainak félig lesimuló, sűrű és hosszú szőrözete által valamennyi többi fajrokonától szembetűnőleg eltér. A legtöbb szerző eddig mindamellettel teljesen félreismerte vagy éppen nem ismerte; synonymikáját csak nekem sikerült itt, azt hiszem, véglegesen tisztába hoznom.

Törzsalakja nem ritka. Eddig a következő országokból volt alkalmam megvizsgálni: Angolország, Belgium (Lanaeken), Franciaország (Rouen), Tyrol (Bozen), Stájerország, Alsó-Ausztria, Magyarország, Dalmátország (Pridworje), Olaszország (Calabria), a Balkán-hegység és a Krim-félsziget (Theodosia, Jálta). Találták még azonkívül állítólag Németországban is a Harz-hegységben.

Magyarországon szintén meglehetősen el van terjedve és elég gyakori, de úgy látszik, csakis dombos vidékeken. Síkterületről ez ideig csak egy példányát ismerem, azt, a melyre 1879. április 16-án Biró Lajos úr a magy. nemz. múzeum parkjában akadt. Többi hazai lelőhelyei, megyék szerint csoportosítva, a következők: Pest (budai Zugliget), Trencsén, Gömör (Rozsnyó), Abauj-Torna (Kassa, Torna, Áj, Szádellő, Görgő, Körtvélyes), Zemplén (S.-A.-Ujhely, Varannó, Csicsvai vár) és Temes (Ribis-völgy Baziás mellett). Ezeken a helyeken eddig márcziustól júniusig, továbbá októbertől deczemberig ész-

leltük; a miből egyszersmind kitűnik, hogy e faj hazánkban tökéletesen kifejlett állapotban szokta a telet áthúzni.

Válfaja, melyet legelőször Garbiglietti fedezett fel a piemonti Alpokban, sokkal ritkább; magam is csak néhány példányt láttam belőle részint külföldről (Nancy, Elzász, Corsica), részint belföldről. Zemplénmegyében a csicsvai vár romjai között a törzsalakkal együtt találtam.

A Fabricius-féle *Cimex* vagy *Lygaeus podagricus* eddig valamennyi szerző előtt megfejthetetlen talányt képezett. Fallen (Mon. Cim. Suec. p. 70) kérdőjellel a *Scolopostethus pictus* Schill. fajhoz vonta. Az utána következett szerzők Fabricius elnevezését többnyire hallgatással mellőzték vagy pedig, Fieber óta, már nem Fabriciust, hanem csak Fallent idézték s ez utóbbinak *podagricus*-át — egészen helyesen — a *Scolopostethus*-nembe helyezték. Egyedül csak Flor (Rhynch. Livl. I. p. 277) azonosította a *L. podagricus* Fabr.-t minden tétoválzás nélkül valamelyik *Scolopostethus*-fajjal. — Stål (Hem. Fabr. II. p. 122) volt az első, ki a *Lygaeus podagricus* Fabr. helyét egyenesen az *Eremocoris*-nemben jelölte ki, a nélkül azonban, hogy magára a fajra nézve közelebből nyilatkozott volna. A mennyiben Fabricius az ő fájáról ezt írja: »Habitat in Anglia. Mus. Dom. Banks«, — Douglas úr Londonban megvizsgálta a British Museumban, a Banks-féle gyűjteményben meglevő egyetlen tipikus példányt, és nemcsak Stål nézetének helyességét a genusra nézve teljesen igazolta, hanem egyúttal azt is találta, hogy a *podagricus* Fabr. tökéletesen azonos az *Eremocoris erraticus* Fabr. fajjal. (Ent. Monthl. Mag. XI. p. 265). Erre támaszkodtunk Saunders (Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 143) és én (Mon. Lyg. Hung. p. 90), a midőn az *E. erraticus* Fabr. nevét a régibb *podagricus* Fabr. elnevezéssel helyettesítettük. De be kell vallanom, hogy ebben a dologban tévedtünk. Douglas úr szíves volt nekem a gyűjteményében levő *Eremocoris*-példányokat megvizsgálás végett átküldeni; ennek alapján meggyőződtem, hogy ő *E. erraticus* név alatt két különböző fajt zavart össze, a mennyiben Fiebernek téves meghatározása nyomán az igazi *podagricus* Fabr.-t a *fenestratus* H-Sch. fajjal egynek és ugyanannak tartotta. Ha azonban a Fabricius-féle *Cimex podagricus* eredeti leírását figyelmesen átolvassuk, le-

hetetlen abból arra a fajra nem ismerni, a melyet újabban dr. Populus Fancziaországából *Eremocoris icaunensis* név alatt tett közzé. Fabricius szavai (»Elytra fusca, basi albida. Puncta duo alba, altero in medio, altero in apice magis distincto. Alae fuscae, albo-striatae. Abdomen nigrum. Femora antica *crassissima, bidentata*, atra. Pedes reliqui picei«) e részben semmi kétséget sem hagynak fönn. Azért bizonyára legkevesbbé sem tévedek, ha e fajt határozottan a *Cimex podagricus* Fabr.-nak tartom.

A mi a *Rhyparochromus alpinus* Garb. fajt illeti, Puton a tipikus példányt megvizsgálta és azt találta, hogy az valószínűs *Eremocoris*; utóbb pedig az *E. icaunensis* Pop. fajjal egyésítette, a miben tökéletesen igaza is volt.

3. *E. fraternus* Horv.

Oblongo-ovatus, niger, opacus, breviter pilosus; thorace fere subquadrato, apicem versus sensim vix vel leviter angustato, lobo antico distincte convexo, marginibus lateralibus explanatis flavo-testaceis, lobo postico rufo-ferrugineo et praeterea nigro-quadrinaculato; hemelytris nigro-fuscis, hic illic nigro-signatis, basi margineque costali flavo-testaceis, membrana completa, nigricante, albido-bimaculata et obsolete albido-venosa; mesostethio mutico; rostro, maculis pectoris ad coxas pedibusque flavo-ferrugineis; femoribus anticis plerumque nigris, modice incrassatis, subtus denticulis minutis et praeterea dentibus duobus majoribus rectis armatis, dente interno nonnihil (♂) vel distincte (♀) minore pone medium femoris posito et a dente externo magis remoto, quam hoc ab apice femoris; tibiis posticis pilis brevioribus semiadpressis minus dense vestitis; tarsis posticis articulo primo articulis duobus ultimis simul sumtis plus quam duplo longiore; rostro inter coxas posticas extenso. ♂. ♀. Long. 6—7 mill.

Eremocoris fraternus Horv. Revue d'Ent. II. p. 7. 3. tab. 1. fig. 8—9. (1883).

Hösszűkás-tojásdad, fekete, fénytelen s a mellett rövid szőrözettel borított; a thorax csaknem négyszögű, elöl alig keskenyebb, előfele domború, oldalszélei sárgák, utófele vörhenyes rozsdabarna s azonkívül négy fekete foltal jegyzett; szárnyfedői sötétbarnák, itt-ott feketével tarkázottak, tövükön

és oldalszélükön sárgák, a feketés szárnyhártya tökéletesen ki van fejlődve s két fehér folttal és fehéres erezettel ékítve; a középmell a csípók előtt minden dudor nélkül; a szipóka s a mellen minden csípó töve mellett egy-egy folt, valamint a lábak rozdsasárgák; a megvastagodott mellső czombok többnyire feketék s alól számos apró fogacskán kívül két nagy egyenes foggal fegyverezettek, mely utóbbiak közül a belső fog a czomb közepe mögött és távolabb áll a külső fogtól, mint ez a czomb csücsától; a hátulsó lábszárak aránylag rövidebb és kevesbbé sűrű, félig lesimuló szőrözettel vannak borítva; a hátulsó tarsusok első izüléke több mint két akkora hosszú, mint azoknak második és harmadik izüléke együtt véve; a szipóka hátrafelé a hátulsó csípók közé nyúlik.

Var. longirostris Horv.— Minor; thorace antrosum fortius angustato, lobo antico minus convexo; femoribus anticis parum incrassatis, dentibus minoribus; rostro usque ad apicem segmenti secundi ventralis extenso. ♂. ♀. Long. 5—5 $\frac{1}{2}$ mill.

Eremocoris fraternus var. longirostris Horv. Revue d'Ent. II. p. 8. (1883).

A törzsalaknál kisebb, a thorax elől keskenyebb és laposabb; mellső czombjai kevesbbé vastagok és kisebb fogakkal vannak fegyverezve; szipókája hátrafelé a második hasszelvény utószéléig ér.

Leder János német utazó e fajt a Kaukazustól délre, a hajdani Talysch-khánság területén, Lenkoran és Liryk körül nagyobb mennyiségben gyűjtötte. A bécsi es. k. természetrajz múzeumban Kolenatitól is van egy példány, mely állítólag Tiflisből származik.

Külsejére nézve igen hasonlít az *E. podagricus*-hoz. Ez a hasonlatosság annyira megy, hogy még egy tökéletesen azonos válfaja is van, a mennyiben a *var. longirostris* mindenben az *E. podagricus var. alpinus*-nak felel meg. Fajbeli önállóságát azonban ennek daczára eléggé bizonyítják: a rövidebb szőrzet és rövidebb thorax, továbbá középmellén a dudorok hiánya, valamint mellső czombjainak fogazata, hátulsó lábszárainak

rövidebb és ritkásabb szőrözete és hátulsó tarsusainak hosszabb első ízüléke. A sárgás foltok a thorax oldalszegélyén és a corium utófelének külső szélén rendszeren el vannak mosódva vagy egészen hiányzanak.

4. *E. maderensis* Woll.

Oblongo-ovatus, niger, opacus, breviter pilosus; thorace trapezoideo, paullo longiore quam latiore, apicem versus sensim leviter angustato, lobo antico parum convexo, lobo postico fusco-cinnamomeo, utrinque ad marginem posticum maculis duabus nigricantibus obsoletis notato, marginibus lateralibus explanatis flavo-testaceis; apice scutelli hemelytrisque fusco-cinnamomeis, margine costali basique corii flavo-testaceis, corio maculis duabus parvis nigris, una pone basin, una in medio, signato et praeterea prope apicem striolis nonnullis parvis obscurioribus picto; membrana completa, fusca, albido-bimaculata; mesostethio mutico; rostro, maculis pectoris ad coxas, limbo ventris pedibusque flavo-ferrugineis, femoribus anticis fere totis, posterioribus apicem versus nigro-fuscis; femoribus anticis modice incrassatis, subtus basin versus ultra medium denticulatis, dente unico (externo) reliquis majore; tibiis posticis pilis brevioribus semiadpressis minus dense praeditis; articulo basali tarsorum posticorum articulis duobus apicalibus simul sumtis plus quam duplo longiore. ♀. Long. 8 mill.

Rhyparochromus Maderensis Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3. I. p. 123. (1858).

Eremocoris maderensis Horv. Revue d' Ent. II. p. 8. 4. tab. 1. fig. 10—11. (1883).

Hosszúkás-tojásdad, fekete, fénytelen, felül rövid szőrzettel borított; a thorax trapezidomú, valamivel hosszabb mint szélesebb, elől keskenyebb, előfele csak kevésbé domború, utófele világosbarna, utószélén mindkét oldalon egy-egy fekete folt látható, oldalszegélyei sárgák; a pajzsocska csúcsa s a szárnyfedők világosbarnák, ez utóbbiak tövükön és oldalszélükön sárgák; a coriumon több apró elmosódott sötétes vonalacsán kívül két fekete folt tűnik szembe, melyek közül az egyik a corium tövéhez közelebb, a másik épen közepén van elhelyezve; a barnás szárnyhártya tökéletesen ki van fejlődve és

két fehéres foltal tarkítva; a középmell dudorok nélkül; a szipóka, a mellen minden csípő tövében egy-egy folt, a has szegélye s a lábak rozsdasárgák; a czombok közül a mellsők csaknem egészen, a középsők és hátulsók pedig végök felé barnásfeketék; a mérsékelten megvastagodott mellső czombok alól tövük felé közepükön túl finom fogacskákkal vannak ellátva s azonkívül egy nagyobb (külső) foggal fegyverezve; a hátulsó lábszárakat aránylag rövidebb és kevésbbé sűrű, félig lesimuló szőrözet borítja; a hátulsó tarsusok első izüléke több mint két akkora hosszú, mint azoknak második és harmadik izüléke együtt véve.

Wollaston által Madeira szigetéről leirt faj, melyből egy tipikus példányt dr. O. M. Reuter barátomtól kaptam.

Termetére nézve valamennyi között ez a legnagyobb Eremocoris-faj és hasonlatosság tekintetében elég közel áll az *E. fraternus*-hoz, de ettől nagyobb termetén kívül különösen kissé durvább pontozása, a thorax hosszúsága, a szárnyfedők világosabb színezete és csak egy nagyobb foggal fegyverzett mellső czombjai által jól különbözik. A kis fekete foltoeska a corium töve mögött valószínűleg nem tartozik a specifikus bélyegek közé, hanem alkalmasint csak egyéni véletlenségnek tekintendő.

5. *E. ferus* Say.

Oblongo-ovatus, niger, opacus, pilosus; thorace trapezoido, aequilongo quam basi lato, marginibus lateralibus anguste explanatis flavo-testaceis, lobo postico flavo-ferrugineo et maculis quatuor nigris notato; hemelytris flavo-cinnamomeis, parte basali limboque angusto costali corii flavo-testaceis, macula discoidali corii nigra; membrana completa, fusca, pallido-bimaculata; mesostethio mutico; rostro, limbo postico metastethii et prostethii, hujus etiam limbo antico, marginibus ventris, maculis pectoris ad coxas pedibusque flavo-ferrugineis; femoribus anticis infuscatis, modice incrassatis, subtus dente unico (externo) majore et praeterea basin versus ultra medium denticulis minutis armatis; tibiis posticis pilis longis semiadpressis minus dense vestitis; tarsis posticis articulo primo articulis reliquis simul sumtis plus quam duplo longiore. ♀. Long. $5\frac{1}{2}$ mill.

Pamera fera Say New. Harm. Ind. Dec. 1831; Compl. writ. I. p. 333. 4. (1859).

Rhyparochromus borealis Dall. List of Hem. II. p. 565. 16. (1852).

Eremocoris ferus Horv. Revue d' Ent. II. p. 9. 5. tab. 1. fig. 12—13. (1883).

Hosszúkás-tojásdad, fekete, fénytelen, szőrös; a thorax trapezidomú, ép oly hosszú mint hátul széles, a keskeny oldal-szegélyek sárgák, utófele rozdsasárga és azonkívül még négy fekete folttal tarkázott; a szárnyfedők sárgásbarnák, tövükön és oldalszélőkön világossárgák, a corium közepén egy kisebb fekete foltocskával; a tökéletesen kifejtett barna szárnyhártyán két fehéres folt foglal helyet; a középmell a csípők előtt minden dudor nélkül; a szípóka, az előmell elő- és utószéle, az utómell utószéle, a has szegélye, a mellen minden csípő tövében egy-egy folt s a lábak rozdsasárgák; a mellső czombok barnásak, mérsékelten megvastagodottak, alól egy nagyobb (külső) foggal és azonkívül tövük felé közepükön túl igen apró fogacskákkal fegyverzettek; a hátulsó lábszárak félig lesimuló hosszú, de nem sűrű szőrözettel vannak fedve; a hátulsó tarsusok első izüléke több mint két akkora hosszú, mint azoknak második és harmadik izüléke együtt véve.

Ez a faj Éjszak-Amerikában tenyészik. A fennebbi leírásom alapjául szolgáló példány a stockholmi orsz. múzeum tulajdonát képezi; közlését és megküldését Chr. Aurivillius ottani múzeumi őr szívességének köszönhetem. Ez a különben meglehetősen hibás és sérült példány Carolina államból való és ugyanaz, melyet annak idejében Stål (Enum. Hem. IV. p. 164.) felsorolt. Dallas e fajt a Hudson-öböl vidékéről írta le; a londoni British Museumban, Walker szerint, Új-Skóciából is megvan.

A mennyire egyelőre megítélhettem, e faj körülbelül az *E. fraternus* var. *longirostris* és az *E. erraticus* között foglal helyet. Termetének általános körvonalaival az előbbire, szárnyfedőinek színezetével pedig az utóbbira emlékeztet. Hátulsó lábszárainak hosszú szőrözete által azonban mind a kettőtől feltűnőleg különbözik. Ez a szőrözet akkora hosszú, mint az

E. plebejus-nál, de nem derékszög alatt elálló, hanem felíg lesimuló.

Jegyzet. Valószínűleg ide volna sorozandó a kelet-szibériai *Eremocoris angusticollis* Jakowl. (Bull. de la Soc. imp. des Nat. de Moscou. 1881. p. 211.5.) a japáni tenger partján fekvő Wladiwostok vidékéről. Igen sajnálom, hogy leíró szerzőjétől tipikus példányt belőle megvizsgálás végett nem kaphattam; de a mennyire a leírásból következtetni lehet, azt hiszem, hogy alkalmasint igen közeli rokonságban áll az amerikai *E. ferus* fajjal, sőt nem lehetetlen, hogy ezzel tökéletesen azonos.

6. *E. erraticus* Fabr.

Oblongo-ovatus, niger, opacus, breviter pilosus; thorace subquadrato (♂) vel trapezoideo (♀), lobo antico plus minusve convexo, marginibus lateralibus explanatis flavo-albidis, lobo postico rufo-ferrugineo et maculis quatuor nigris, duabus mediis plerumque obsoletioribus signato; hemelytris rufo-ferrugineis, parte plus quam tertia basali flavo-albidis et puncto discoidali nigro notatis; membrana completa nigra, albedo-bimaculata et obsolete albedo-venosa; mesostethio mutico; antenarum articulo primo, apice excepto, rostro, limbis antico et postico prostethii, limbo postico metastethii, maculis pectoris ad coxas pedibusque totis flavo-ferrugineis; femoribus anticis fortius (♂) vel modice (♀) incrassatis, subtus basin versus ultra medium denticulatis, dente unico (externo) reliquis majore; tibiis posticis fere nudis, tantum apicem versus pilis brevissimis semi-adpressis parce praeditis; tarsis posticis articulo primo articulis duobus apicalibus simul sumtis plus quam duplo longiore. ♂. ♀. Long. 5—6½ mill.

Lygaeus erraticus Fabr. Ent. syst. IV. p. 167. 109. (1794); *Syst. Rhyng.* p. 232. 139. (1803); *Latr. Hist. nat.* XII. p. 218. 20. (1804); *Fall. Mon. cim. Suec.* p. 68. 12. (1807); *Zett. Faun. lapp. I.* p. 472. 9. (1828); *Fall. Hem. Suec. Cim.* p. 60. 19. (1829); *Zett. Ins. lapp. I.* p. 264. 1. (1840); *Thoms. Opusc. ent.* II. p. 200. 51. (1870).

Pachymerus erraticus Schill. Beitr. zur Ent. I. p. 74. 15. (1829); *Germ. Faun. ins. Eur.* 16. tab. 14; *H-Sch. Panz. Faun. Germ.* 121. tab. 3; *Nom. ent. I.* p. 44. (1835); *Voll. Tijdschr. voor Ent.* XXI. p. 65. 28. tab. 4. fig. 1. (1878); *Hem. Het. Neerland.* p. 105. 10. tab. 28. fig. 1. (1878).

Rhyparochromus erraticus Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 62. 12. (1848).

Pachymerus (Pachymerus) erraticus Flor. Rhynch. Livl. I. p. 279. 27. (1860).

Eremocoris erraticus Fieb. Eur. Hem. p. 188. 1. (1861); Stal Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1862. p. 219. 1.; Put. Syn. Hém.-Hét. de France I. p. 72. 1. (1878); Horv. Revue d'Ent. II. p. 10. 6. tab. 1. fig. 14—16. (1883).

Hosszúkás-tojásdad, fekete, fénytelen, felületén rövid szőrözettel; a thorax a himnél csaknem négyszögű, a nősténynél trapezidomú, előfelén többé-kevesbbé domború, utófelén sárgásbarna s azonkívül négy fekete foltal tarkázott, a két középső folt többnyire elmosódott; szárnyfedői sárgásbarnák, tövükön sárgásfehérek és közepükön egy-egy fekete ponttal jegyzettek; a tökéletesen kifejlett fekete szárnyhártyán az elmosódott fehér eszeten kívül két fehér folt látható; a középmeden a csipők előtt nincsen semmi dudor; az első csápizülék (csúcsát kivéve), a szipóka, az előmell elő- és utószéle, az utómell utószéle, egy-egy folt a mellen minden csipő tövében s a lábak egészen rozsdasárgák; a mellső czombok a himnél erősebben, a nősténynél kevesbbé vastagodottak, alól tövük felé közepükön túl finoman fogasoltak s azonkívül még egy nagyobb (külső) foggal fegyverezettek; a hátulsó lábszárak csaknem egészen csupaszok és csak végök felé vannak félig lesimuló, igen rövid és gyér szőrözettel borítva; a hátulsó tarsusok első izüλέke több mint két akkora hosszú, mint azoknak második és harmadik izüλέke együtt réve.

Egész Európában elterjedt faj, mely különösen hegyes vidékeken él, de azért általában sehol sem igen gyakori. Eddig a következő országokból volt alkalmam megvizsgálni: Finnország (Pargas, Aland), Belgium, Franciaország (Nord, Vosges), Spanyolország (La Granja), Svájc (Pontresina), Németország (Aachen), Alsó-Ausztria (Semmering), Krain (Laibach), Magyarország, Livland és a Kaukázus. Találtatott azonkívül Svédország, Dánia, Hollandia, Galiczia és Dél-Oroszország területén. Söt J. Sahlberg (Svensk. Vet. Akad. Handling. 1878. p. 20.) még nyugati Szibériából is felemlíti.

Hazánkban eddig még csak az éjszaki felföldön észleltetett és pedig április- és szeptemberben, Szepesmegyében Késmárk

és Igló mellett és Trencsénmegyében. Dr. Hensch Andor úr Késmárk mellett egy ízben, borókabokrok tövében, moh alatt 40 példányt gyűjtött.

Ez a faj csaknem csupasz hátulsó lábszárai által valamennyi többitől, de különösen a vele rendszeren összetévesztett következő fajtól szembetűnőleg különbözik.

7. E. fenestratus H-Sch.

Oblongo-elongatus, niger, subopacus, parce pilosus; thorace subquadrato (♂) vel trapezoideo (♀), marginibus lateralibus explanatis flavo-albidis, lobo antico plus minusve convexo nitidulo, lobo postico fusco-cinnamomeo et praeterea nigro-quadrinaculato; hemelytris fuscó-cinnamomeis, parte plus quam tertia basali limboque angusto costali griseo-testaceis et puncto discoidali nigro signatis; membrana completa, nigra, albido-bimaculata et obsoletissime albido-venosa; mesostethio ante coxas tuberculis duobus magnis obtusis instructo; rostro, articulo basali excepto, limbo postico pro-et metastethii, maculis pectoris ad coxas, tibiis tarsisque flavo-ferrugineis; femoribus anticis fortius (♂) vel modice (♀) incrassatis, subtus basin versus ultra medium denticulatis, dente unico (externo) reliquis majore; tibiis posticis praesertim apicem versus pilis brevissimis semiadpressis parce praeditis et praeterea ubique setis longis fere perpendiculariter erectis parce instructis; articulo basali tarsorum posticorum articulis reliquis simul sumtis plus quam duplo longiore. ♂. ♀. Long. 6—7½ mill.

Pachymerus fenestratus H-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 95. fig. 437. (1839).

Eremocoris erraticus Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 177. 1. tab. 6. fig. 7. (1865).

Eremocoris podagricus Dougl. Ent. Monthl. Mag. XI. p. 265. (1875); Saund. Trans. Ent. Soc. 1875. p. 143. 1; Horv. Mon. Lyg. Hung. p. 90. 3. (1875).

Eremocoris erraticus var. Put. Syn. Hém.-Hét. de France. I. p. 72. (1878).

Eremocoris fenestratus Horv. Revue d'Ent. II. p. 11. 7. tab. 1. fig. 17—19. (1883).

Hosszúkás, fekete, nem egészen fénytelen, felülete ritkás

szőrözettel; a thorax a himnél csaknem négyszögű, a nőténynél trapezidomú, oldalszegélyei sárgásfehérek, előfele többé-kevesebbé domború és kissé fénylő, utófele barna s e mellett még négy fekete foltal tarkázott; szárnyfedői barnák, tövükön és keskeny oldalszélükön sárgásszürkék, közepükön egy-egy kis fekete foltocskával; a tökéletesen kifejelett fekete szárnyhártya két fehér foltal van ékítve s azonkívül alig észrevehető elmosódott fehéres erezzel ellátva; a középmellen a csípők előtt tompa csúcsban végződő két nagy dudor foglal helyet; a szipóka (első izülekének kivételével), az elő- és utómell utószélei, a mellen minden csípő tövében egy-egy folt valamint a lábszárak és tarsusok rozsdasárgák; a mellső czombok a himnél erősebben, a nőténynél mérsékelten vastagodottak, alól tövük felé közepükön túl finoman fogasoltak s azonkívül még egy nagyobb (külső) foggal fegyverzetek; a hátulsó lábszárakat félig lesimuló, igen rövid és gyér szőrözeten kívül, mely leginkább a lábszárak vége felé látszik, még ritkásan és csaknem derékszög alatt elálló serték borítják; a hátulsó tarsusok első izüleke több mint két akkora hosszú, mint azoknak második és harmadik izüleke együtt véve.

Közép- és Dél-Európában nem épen gyakori. Eddig a következő országokból ismerem: Anglia, Franciaország (Vosges, Vaucluse, Marseille, Ile d'Oléron), Corsica, Olaszország (Stazzano), Alsó-Ausztria, Magyar- és Dalmátország (Ragusa). Dr. Puton Ágost úr magánértesítése szerint Algirban is előfordul.

Hazánk területén eddig csak Budapest főváros és a temesmegyei Grebenáczi homoktalaján júniusban, továbbá Zemplénmegyében Varannón és a Csicsvai várromok között április havában találtatott. Ez utóbbi helyen 1879. április 11-én szerencsés voltam álczáit és nympháit is felfedezni. Frivaldszky Imre (Jellemző adatok Magyarország faunájához. 1865. p. 130.) erről a fajról azt állítja, hogy Budapest vidékén kövek és növényhulladék alatt nem ritka. De ez nyilván téves adat, mert a m. n. múzeumban levő egy pesti példányon kívül többet sem magamnak, sem másoknak nem sikerült a főváros környékén gyűjteni. — Figyelemre méltó körülmény, hogy valamennyi hazai *Eremocoris*-faj között ez az egyetlen, mely nem kizáró-

lag csak hegyes és dombos vidékeken tenyészik, hanem Alföldünk homoktalajú rónáin is előfordul.

Ezt a szép fajt, melyet Herrieh-Schäffer, Frivaldszky Imrétől kapott magyarországi példány után irt le, Fieber később az *E. erraticus*-sal egyesítette s azóta nem is tekintették többé külön fajnak s a gyűjteményekben is mindenütt ezzel az utóbbival zavarták össze. A fennebb közölt leírásokból azonban eléggé kitűnik a nagy különbség, mely e két fajt egymástól elválasztja. Hosszúkas termete, sötétebb színezete, hosszabb és ritkásabb szőrözete, thoraxának kissé fénylő előfele, czombjainak és első csápizülékeinek fekete színe, hosszabb és karcsúbb lábai és csápjai, de kiváltképen két nagy tompa dudort viselő középmedulla és felálló hosszú sertékkal borított hátulsó lábszárai valóban oly jellegeket szolgáltatnak, a melyeknek segítségével e faj az *E. erraticus*-tól igen könnyen megkülönböztethető. Ezeknek a jellegeknek egy része oly természetű, hogy azoknak alapján e rovar számára talán egy külön al-genus felállítása is indokolva volna.

A táblák magyarázata.

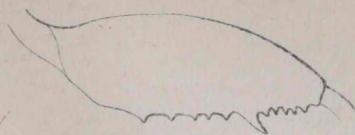
I. TÁBLA.

- | | | | | |
|-----|-------|------------------------------------|---|--|
| 1. | ábra. | <i>Eremocoris plebejus</i> Fall. | ♂ | Mellső czomb és lábszár. |
| 2. | » | » | ♀ | Mellső czomb. |
| 3. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |
| 4. | » | <i>Eremocoris podagricus</i> Fabr. | | Fej és thorax. |
| 5. | » | » | | var. <i>alpinus</i> Garb. Fej és thorax. |
| 6. | » | » | ♂ | Mellső czomb és lábszár. |
| 7. | » | » | ♀ | Mellső czomb. |
| 8. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |
| 9. | » | <i>Eremocoris fraternus</i> Horv. | ♂ | Mellső czomb. |
| 10. | » | » | ♀ | Mellső czomb. |
| 11. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |
| 12. | » | <i>Eremocoris maderensis</i> Woll. | ♀ | Mellső czomb. |
| 13. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |

II. TÁBLA.

- | | | | | |
|-----|-------|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 14. | ábra. | <i>Eremocoris ferus</i> Say. | ♀ | Mellső czomb. |
| 15. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |
| 16. | » | <i>Eremocoris erraticus</i> Fabr. | ♀ | Mellső czomb. |
| 17. | » | » | ♂ | Mellső czomb és lábszár. |
| 18. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |
| 19. | » | <i>Eremocoris fenestratus</i> H-Sch. | ♂ | Mellső czomb és lábszár. |
| 20. | » | » | ♀ | Mellső czomb. |
| 21. | » | » | » | Hátulsó lábszár és tarsus. |
-

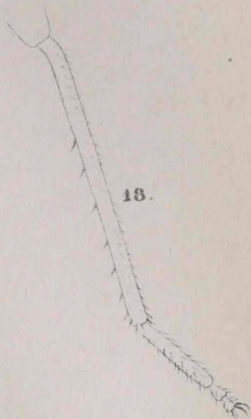
14.



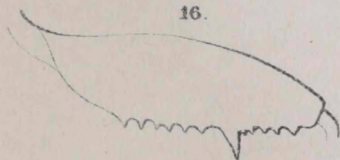
15.



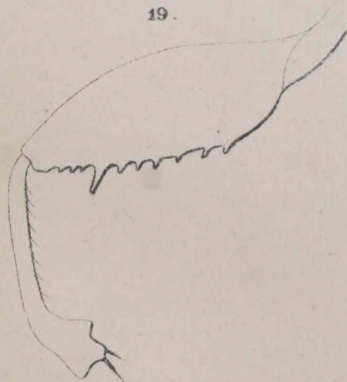
18.



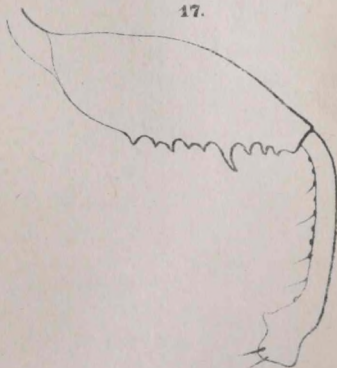
16.



19.



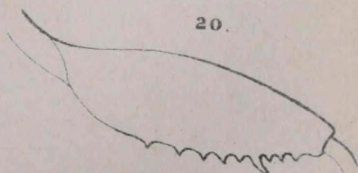
17.

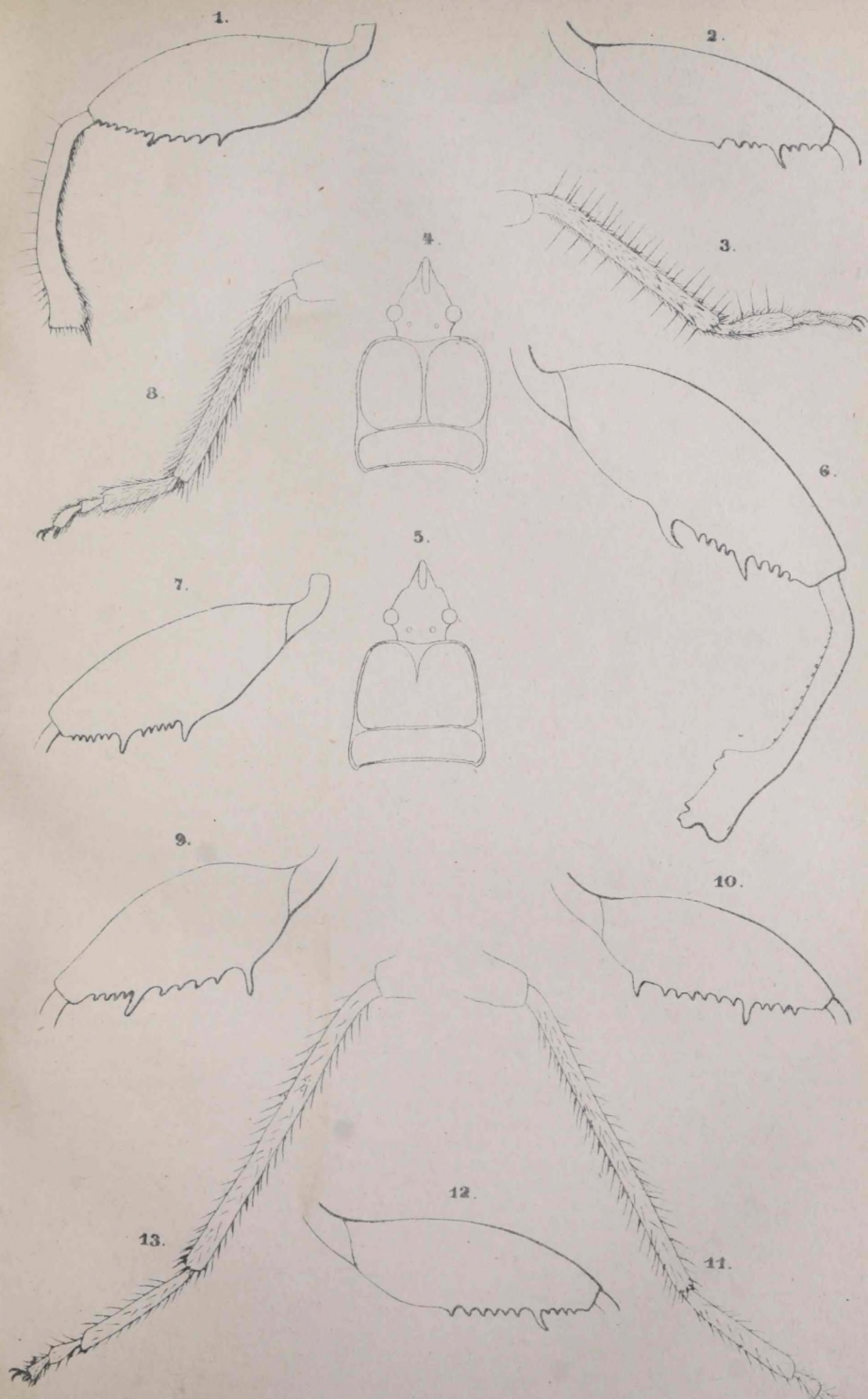


21.



20.





Hőmennyiség-mérések. Schuller Alajos és dr. Wartha Vincze tanároktól. Egy táblával. 20 kr. — XIII. Folyékony cýánsó vas-nagyolvasztóból. Közli Kerpely Antal l. tag. 10 kr. — XIV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli Jendrassik Jenő l. tag. 50 kr. — XV. Lázás bántalmak egyik okbeli tényezőjéről. Székfoglaló értekezés. Balogh Kálmántól. 20 kr. — XVI. Szibériai és délamerikai gombák (Fungi e Sibiria et America Australi.) Kalchbrenner Károly r. tagtól. Négy táblával. 60 kr.

Kilenczedik kötet. 1878—1879.

I. Adatok a dentinfogak finomabb szerkezetének ismeretéhez. Teschler György reáliskolai tanártól Kőrmöcbányán. 7 táblán rajzolt 28 ábrával. 60 kr. — II. A ditroi syenittözmz kőzettani és hegyszerkezeti viszonyairól. Koch. 1 tábla rajzzal. 30 kr. — III. A gyuladásról. Thanhoffer. 3 tábla rajzzal. 40 kr. — IV. Nehány gázkeverék szinképi vizsgálata. Lengyel. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — V. Új adatok Magyarhon kryptogam virányához az 1878. évből. Hazslinszky 10 kr. — VI. Agyszöveti vizsgálatok. Laufenaier. 2 tábla rajzzal. 10 kr. — VII. Emlékbeszéd Balla K. felett. Galgóczy. 10 kr. — VIII. Az érveséről. Thanhoffer. 64 fametszvény és 1 tábla. 50 kr. — IX. Ursölgvit egy új részásvány. Szabó. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — X. A Pinguicula alpina mint rovarévnövény. Klein Gyulától. 2 tábla rajzzal. 20 kr. — XI. Az aczél megkülönböztető jelei. (Indított tömecsű állapot, meleg törő próba.) Kerpely Antaltól. 30 kr. — XII. Hébert és Munier Chalmas közleményei a magyarországi ő harmadkori képződményekről. Hantken Miksától. Két tábla rajzzal. 20 kr. — XIII. Fouqué munkája Santorin vulkáni szigetéről, megismerteti és jegyzetekkel kíséri dr. Szabó József. 20 kr. — XIV. Emlékbeszéd néhai dr. Kovács-Sebestény Endre lev. tag fölött. Dr. Rózsay Józseftől. 10 kr. — XV. Floristicai adatok, különös tekintettel a Roripákra. Borbás Vinczétől. 40 kr. — XVI. A hazai epilobiumok ismeretéhez. Borbás Vinczétől. 20 kr. — XVII. A szaruhártya szalagszerű elhomályosodásáról. (Bundförmige Hornhauttrübung.) Rajzzal egy táblán. Dr. Goldzieher Vilmostól. 10 kr. — XVIII. vizsgálatok az agy corticalis látómezőjéről. Dr. Laufenaier Károlytól 20 kr. — XIX. Újabb adatok a tengeri moszatok krystalloidjairól. Klein Gyulától. Egy táblával. 30 kr. — XX. A magas hőmérsék és karbolsavgőz hatása szerves testekre. Than Károlytól. 10 kr. — XXI. Az alsó-kékedí gyógyforrás chemiai elemzése. Stollár Gyulától. A felső-rákosi savanyúvíz, valamint a székelv-udvarhelyi hideg sós fürdő chemiai elemzése. Dr. Solymosi Lajostól 20 kr. — XXII. A felső-ruszbachi ásványvíz vegyelemzése. Scherfel W. Auréltól. 10 kr. — XXIII. Agránát és Cordierit (Ditroit) szereplése a magyarországi Trachytokban. Dr. Szabó Józseftől. 30 kr. — XXIV. Megemlékezés Bernard Claude fölött. Balogh Kálmántól. 20 kr. — XXV. Regnault H. Victor emlékezete. Dr. Than Károlytól. 10 kr.

Tizedik kötet. 1880.

I. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. Adatok a carbonylsulfid phisikai sajátságaihoz. Dr. Illosvay Lajostól. — A budapesti világító gáz chemiai analysise. — Ugyanattól. — Egy földpát mennyiségi analysise. Loczka Józseftől. — II. Gróf Vass Samu emlékezete. Deák Farkastól. — III. A magyarországi dunaszigetek földirati csoportosulása s képződésök tényezői. Dr. Ortvy Tivadartól. Egy melléklettel. — IV. Adatok a Martin-aczél tulajdonságainak ismertetéséhez. Kerpely Antaltól. — V. A víz-elvonó testek behatásáról a kámforsavra és amidjaira. Balló Mátyástól. — VI. A vadgesztenye gyökereinek ismertetéséhez. Klein Gyulától és Szabó Ferencztől. Egy táblával. — VII. Az utóvilágításról Geissler-féle csövekben. Dr. Lengyel Bélától. — VIII. A rank-herleini és szejkai ásványvizek chemiai elemzése. Dr. Lengyel Bélától. — IX. A városligeti artézi kút hévforrásának vegyi elemzése. Than Károlytól. — X. Adatok a Mecsekhegység és dombvidéke Jurakorbéli lerakódásának ismertetéséhez. I. Stratigraphiai rész. Böckh Jánostól. — XI. Myelin és idegvelő. (Szöveti tanulmány.) Petrik Ottótól. 16 rajzzal. — XII. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. A durranó lég sűrűségének meghatározása. Kalecsinszky Sándortól. — II. A nitrosylsav néhány sójáról. Dr. Csulak Lajostól. — XIII. A magyar tengerpart szivacsfaunája. I. közlemény. Dr. Dezső Bélától. — XIV. A

bábolnai meleg »Mátyás-forrás« és a szovátai »Fekete-tó« hideg sósforrás kémiai elemzése. Dr. H a n k ó V i l m o s t ó l. — XV. Közlemények a kolozsvári egyetem élet- és kórvegytani intézetéből. Dr. O s s i k o v s z k y J ó z s e f t ó l. I. Adalék a hyosin és a skatol vegyi szerkezetéhez. II. Arsenkéng mint mérge s annak szerepe törvényszerű kérdésekben. III. A tellurnak előállítása a nagyági aranytellur érczekből és a nyers tellurból. — XVI. Az ágyéki és gerinczagi dűzők többszöröségéről. Dr. D a v i d a L e ó t ó l. Egy táblával. — XVII. Új vagy kevesebbé ismert szömörccsfélék. (Phalloidei novi vel minus cognití.) K a l c h b r e n n e r K á r o l y t ó l. Három táblával. — XVIII. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. Dr. H ö g y e s E n d r é t ó l. I. közlemény. 2 könyomatú és 3 egyszerű nyomatú táblával. (Bevezetés. I. rész. A fej- és testmozgásokat kísérő associált szemmozgások tünetényei emléksöknél és az embereknél.)

Tizenegyedik kötet. 1881.

I. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. 2 fametszettel. (Második közlemény. II. rész. Az idegrendszer egyes részeinek befolyásáról az önkénytelen associált szemmozgásokra.) Dr. H ö g y e s E n d r é t ó l. — II. A Frusca-gora aquitaniai flórája. 4 táblával. Dr. S t a u b M ó r i c z t ó l. — III. A pinguicula és utricularia sejtmagjaiban előforduló krystalloidokról (Egy táblával.) K l e i n G y u l á t ó l. — IV. Vegyerélytani vizsgálatok. (II. értekezés.) Dr. T h a n K á r o l y t ó l. Egy tábla rajzzal. — V. Újabb tanulmányok a kámforescens köréből. Balló Mátyástól. — VI. A homorodi vasas savanyúvíz-források kémiai elemzése. Dr. S o l y m o s i L a j o s t ó l. — VII. A solymosi hideg savanyú ásványvíz kémiai elemzése. Dr. H a n k ó V i l m o s t ó l. — VIII. Önműködő higanylégzivattyú. Schuller Alajostól. Egy rajzzal. — IX. Adatok a Mecsekhegység és dombvidéke jurakorbeli lerakódásainak ismeretéhez. (II. Palaeontologiai rész.) B ö c k h J á n o s t ó l. 10 tábla rajzzal. — X. A carludovica és a canna gummiáratairól. S z a b ó F e r e n c z t ó l. Egy táblával. — XI. Budapest főváros ivóvizei egészségi szempontból s néhány ásványvíz elemzése. Balló Mátyástól. — XII. Emlékszed William Stephen Atkinson külső tag felett. Dr. D u k a T i v a d o r t ó l. — XIII. Adatok a harántcsíkú izmok szerkezet- és idegvégződéséhez. (Szélfoglaló értekezés.) — T h a n h o f f e r L a j o s t ó l. Egy 4-es rétű tábla rajzzal. — XIV. A mohai (fehérmezei) Ágnes-forrás vegyelemzése. Dr. L e n g y e l B é l á t ó l. — XV. Egy újabb szerkezetű, vízszivattyúval kombinált higany-légzivattyúról. Dr. L e n g y e l B é l á t ó l. Egy tábla rajzzal. — XVI. Az elzöldült szarkaláb mint morphologiai utmutató. B o r b á s V i n c z é t ó l. Egy tábla rajzzal. — XVII. A víznek képződési melegéről. Schuller Alajostól. — XVIII. Békésvármegye flórája. Dr. B o r b á s V i n c z é t ó l. — XIX. Rendhagyó köggombák. H a z s l i n s z k y F r i g y e s t ó l. Rajzokkal. — XX. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli J e n d r á s s i k J e n ő. (I. Adatok a szűrődés tanához. Regéczy Nagy Imre tr. tanárségétől. II. A gyomor hámsajtjeiről. Ballagi János tr. élettani gyakoroktól. III. Adatok a zsírfelszívódáshoz a gyomorban. Mátrai Gábor orvostanhallgatótól. IV. A zsírok átszívargásáról, nevezetesen az epe befolyása alatt. Hutya Ferencz orvostanhallgatótól. (Rajzokkal.) — XXI. — Emlékszed. Kenessey Albert felett. Galgóczy Károlytól. — XXII. A tudományok haladásának befolyása a selmeczvidéki bányamivelésre. Péch Antaltól. — XXIII. Vegyerélytani vizsgálatok. A calorimetrikus mérések adatainak összehasonlításáról. T h a n K á r o l y t ó l. — XXIV. Közlemények a m. kir. egyetem vegytani laboratóriumából. Bemutatta T h a n K á r o l y. (I. A borkősav száraz lepárlási terményeiről. Liebermann Leótól. II. Adatok a Carbonylsulfid physikai sajátságaihoz s tiszta Carbonylsulfid előállítása. 2-ik közlemény. Ilosvay Lajostól. — XXV. Közlemények az állatorvosi tanintézet vegytani laboratóriumából. Liebermann Leótól. (I. A kénessav kimutatása a borban és más folyadékokban. II. Egy készülék könnyen olvadó fémek és öntvények olvadási pontjának meghatározására.) Egy rajzzal. — XXVI. A hydrogen hyperoxyd képződése égés közben. II. Válasz a víz képződési melegének ügyében. Schuller Alajostól.